

UNRESTRICTED LIVING BODY DATA DETECTOR

Patent Number: JP2001340309

Publication date: 2001-12-11

Inventor(s): YAMAZAKI FUSAICHI

Applicant(s): AMENITEX INC

Requested Patent: JP2001340309

Application Number: JP20000205847 20000602

Priority Number(s):

IPC Classification: A61B5/0295; A61B5/00; A61B5/0245; A61B5/08; A61B5/11; G08B21/00; G08B21/02; G08B25/04; G08B25/08

EC Classification:

Equivalents:

Abstract

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an unrestricted living body data detector for confirming the presence of living body on a living body data detection mat to measure the blood flow, heart rate, respiration and bodily temperature of the living body to analyze these living body data and informing a third person of living body data recognized to be abnormal to prevent a serious accident.

SOLUTION: The unrestricted living body data detector is equipped with a means for arranging sensors for detecting the heart rate and respiration of a human body during sleeping on a matrix, a means for delineating a necessary heart rate signal among signals showing living body data included in the sensors, a means for measuring the shift of one pair of heart rate signals, a means for calculating a blood flow from the shift value and the distance between the sensors, a means for two-dimensionally or three-dimensionally displaying respective living body data, a means for copying these data and a means for analyzing the abnormality of the living body data. When a person is present on the data detection mat and the analyzing result of the living body data is recognized to be abnormal, an alarm signal is outputted to report abnormality to the outside.

Data supplied from the esp@cenet database - l2

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2001-340309

(P2001-340309A)

(43)公開日 平成13年12月11日 (2001.12.11)

| | | | |
|------------|--------|-----------|-------------|
| (5)Int.Cl' | 翻訳番号. | F 1 | テ-テ-ト- (参考) |
| A 6 1 B | 5/025 | 1 0 2 | 4 C 0 1 7 |
| | 5/00 | 1 0 2 B | 4 C 0 3 8 |
| | 5/08 | 5 C 0 8 6 | |
| | 5/0245 | 5 C 0 8 7 | |
| | 5/08 | 25/04 | |
| | 5/11 | K | |

審査請求 未請求 開示請求の要7 著面 (全11頁) 最終日にばく

(21)出願番号 特願2000-205847(P2000-205847)

(71)出願人

株式会社アメニテックス

7

福岡県北九州市小倉南区下曾根3丁目2-

(22)出願日 平成12年6月2日 (2000.6.2)

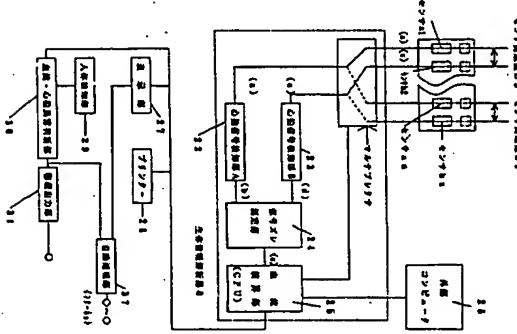
(72)発明者 山崎 丹一
福岡県北九州市小倉南区中曾根3丁目2-1-602号

-

【特許請求の範囲】
 (請求項1) 人体の血流値を無拘束で計測を行う為の検知器である半導体圧力センサを、複数配置する手段を有する生体情報検知マットを備えた無拘束生体情報検知装置。
 【請求項2】 請求項1の無拘束生体情報検知装置の生体情報検知マットにエアーマットに半導体圧力センサを装着した生体情報検知装置を複数配置する手段を有する生体情報検知マットを備えた無拘束生体情報検知装置。
 【請求項3】 請求項1の無拘束生体情報検知装置の生体情報検知マットに液体を封入し、半導体圧力センサを装着した血液检测器を複数配置する手段を有する生体情報検知装置。
 【請求項4】 請求項1～4の無拘束生体情報検知装置の生体情報検知マットにチューブに圧力センサを装着した血液検知手段を複数配置する手段を有する生体情報検知マットを備えた無拘束生体情報検知装置。
 【請求項5】 請求項1～4の無拘束生体情報検知装置の生体情報検知マットに複数配置された出力信号から心拍信号を抽出する手段と、二つのセンサをペアとして、ワンペアの各々センサから抽出されない拍信号のズレ値を測定する手段と、センサ部距離しき心拍信号のズレ値で割って血流値を演算する手段と血流値、心拍値、心拍波形、介認記録を表示する手段と、血流値、心拍値、心拍波形、日時、介認記録を記録する手段と、血流値、心拍値の異常を判断する手段と、異常判断結果が外部に知らせる手段を有することを特徴とする無拘束生体情報検知装置。
 【請求項6】 請求項5の無拘束生体情報検知装置に心拍信号を検知する二つのセンサをペアとして、ワンペア毎に順次心拍信号出力を切り換え、順次心拍信号のズレ値を測定する手段と、心拍値と心拍値を三次元的に表示する手段を追加することを特徴とする無拘束生体情報検知装置。

【請求項7】 請求項5、6の無拘束生体情報検知装置の生体情報検知マットに複数配置された出力信号から呼吸信号を抽出する手段と、呼吸波形、呼吸値、呼吸波形の信号を抽出する手段と、呼吸波形と呼吸の異常を判断ピーキー値の順序表示を行う手段と、呼吸の異常を判断し、判断結果を外部に出力する手段と、請求項5、6の無拘束生体情報検知装置に追加することを特徴とする無拘束生体情報検知装置。

【発明の詳細な説明】
 本発明は高齢者や病人の就寝中の突発性重大事故を未然に防ぐとともに、快適な就寝環境の創造、および今後の高齢化社会での看護の効率化を図るもので、ベッドまたは、布団に装着した生体情報検知マットを用いまたは、高齢者が衣服を身に付けてまぶせるだけで、生体情報検知マット信号から血流、心拍、呼吸波形、心拍波形、呼吸波形を身に付けてまぶせるだけで、生体情報検知装置を取出す手段と、各半導体圧力センサから心拍信号を含んだ生体情報検知手段と、保護材で半導体圧力センサを保護する手段を有する無拘束生体情報検知マットを備えた事を特徴とする無拘束生体情報検知装置である。
 100061また、第2の発明の構成は、血流を計測する為にエアーマットに半導体圧力センサを複数配置する手段と、各半導体圧力センサから心拍信号を含んだ生



部3-7で第三者に通報を行う機能を含まるものである。

[0030]また、本発明に第6、7に上述の実施形態を追加した実施形態6の複数の生体情報検知装置をナースステーションに設置したノットコンで生体情報管理を行うこともある。

[0031]また、上述を専用IC、ハード、ソフト、DSPで構成することも可能である。

[0032]【発明の効果】以上証明したように、本発明による情報検知装置では生体情報検知装置マット上的人体の血流を無拘束で計測できるので、従来型と比較すると被験者の計測時、心理的な生体情報検知が少なくなるので人に優しく、かつ計測値が正確である。

[0033]また、本発明の無拘束生体情報検知装置で人の生体情報管理は、プライバシーの保護が確保されれる。

[0034]また、本発明の無拘束生体情報検知装置は、人体の血流、心拍その他の生体情報が、三次元的に見ることがができるので、今までにない生体情報、生体異常管理・計測装置として広く利用できる。

[0035]また、本発明の無拘束生体情報検知装置は、一台のセンサで心拍、血流、呼吸計測や異常解析、不整脈、枝返り、苦痛状況等の解析、体温計測その他の生体情報が同時に出来るので経済的で環境に優しい。

[0036]また、本発明の無拘束生体情報検知装置は、本装置で計測できる生体情報に異常が認められるとき、警報器が自動的に作動し、第三者に音や光で知らせる事ができるので重大事故を未然に防ぐ事が出来る。

[0037]また、本発明の無拘束生体情報検知装置は、複数台をパソコンで総合的に管理できるので介護・看護効率のアップと作業負担軽減される。

[0038]また、本発明の無拘束生体情報検知装置は、インターネットで遠隔地による総合管理ができるので介護・看護効率がアップする。

[0039]また、本発明の無拘束生体情報検知装置は、独居老人の異常を通報回路を介して外部に知らせる事が出来るので孤独死を未然に防ぐ事ができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施形態1の構造を示すプロック図である。

【図2】本発明の実施形態2の構造を示すプロック図である。

【図3】本発明の実施形態3の構造を示すプロック図である。

【図4】本発明の実施形態4の構造を示すプロック図である。

【図5】本発明の実施形態4、5の動作を説明する為のタイミングチャートである。

【図6】本発明の実施形態6の構造を示すプロック図である。

【図7】本発明の実施形態6の構造を示すプロック図である。

ある。

【図8】本発明の実施形態6の構造を示すプロック図である。

【符号の説明】

1 センサa
nXn
2 センサb
出部A
3 出力信号a
出部B
4 出力信号b
定部
5 センサn
6 出力信号n
ヌータ
7 生体情報検知マット
8 生体情報解析器
9 センサ面接部
10 センサYnXn
11 センサYnXn
12 センサY1Xn
13 センサY1Xn
14 センサYnXn
n
15 センサYnXn
35 呼吸信号
16 出力信号YnXn
17 出力信号YnXn
18 出力信号Y1Xn
19 出力信号Y1Xn
20 出力信号YnXn

【図1】

【図2】

【図3】

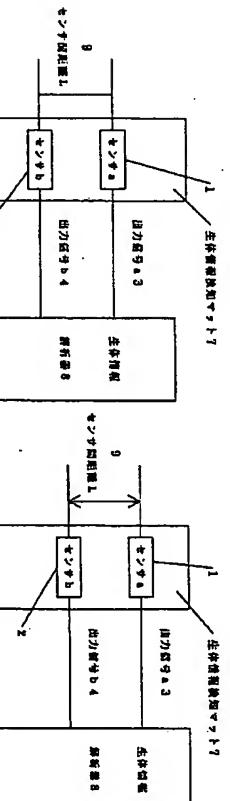
【図4】

【図5】

【図6】

【図7】

【図8】



【図3】

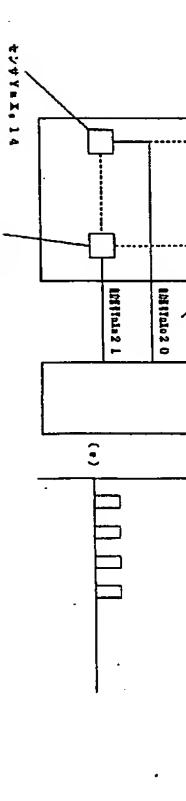
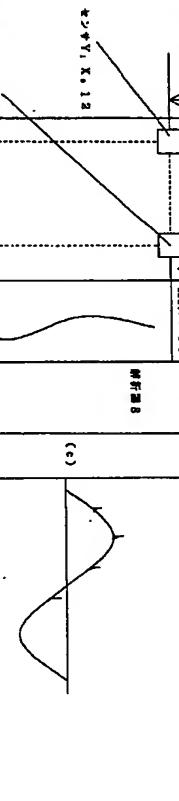
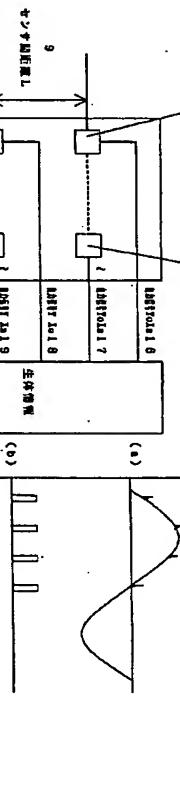
【図4】

【図5】

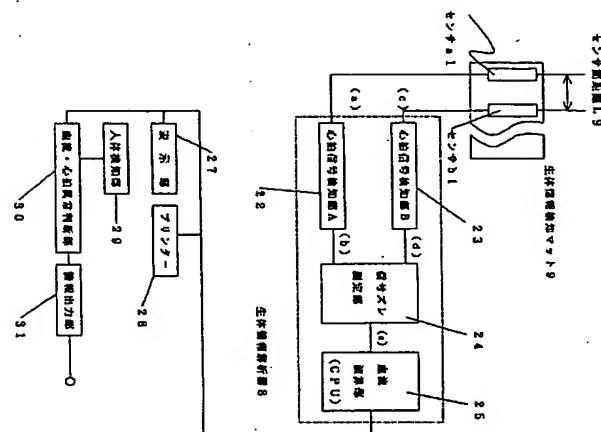
【図6】

【図7】

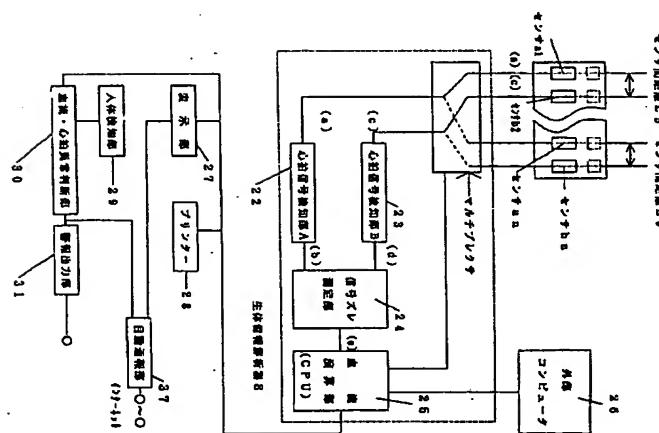
【図8】



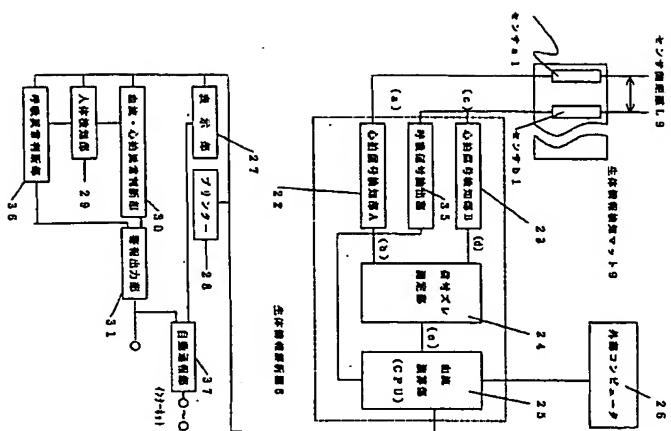
[4]



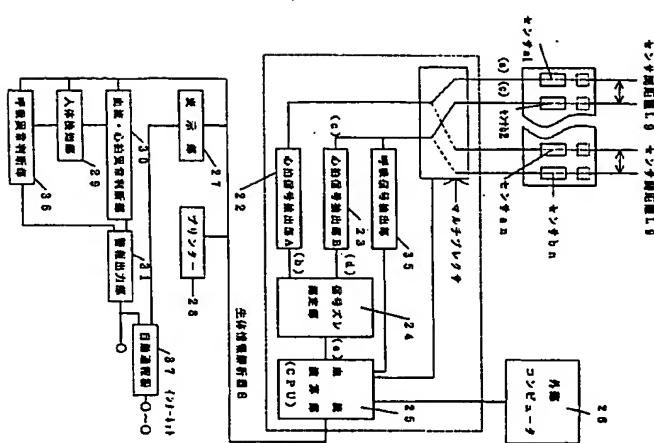
196



[7]



10



フロントページの焼き

| G 08 B | | F I | |
|--------|-------|-------|--------|
| 21/00 | 25/08 | | A |
| 21/02 | 5/02 | 34 0C | 3 2 1C |
| 25/04 | | 32 1T | |
| 25/08 | | 31 0A | |
| | 5/10 | | |

Fターミナル(参考) 40017 AA04 AA10 AA11 AA14 AA03
AC20 BC11 BC20 BD01 BD06

FR05 FF15

40038 SS03 SK20 VA16 VB31 VC20

50066 AA22 BA01 BA07 CA15 CB20

DA07 DA08 EA05 FA02 FA12

50087 AA02 AA22 AA23 AA32 AA42

BB03 BB11 BB46 BB74 DD03

DD24 DD29 DD50 EE07 EE12

EE13 FR01 FR02 FR04 GG09

GG66 GG70 GG83

